



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11) EP 0 769 287 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
23.04.1997 Patentblatt 1997/17

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A61H 7/00

(21) Anmeldenummer: 96108274.0

(22) Anmeldetag: 23.05.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE DK FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: 18.10.1995 DE 19538814

(71) Anmelder: Gebrüder Obermaier oHG  
83209 Prien-Bachham (DE)

(72) Erfinder: Obermaier, Anton  
83209 Prien (DE)

(74) Vertreter: Müller-Boré & Partner  
Patentanwälte  
Graßinger Strasse 2  
81671 München (DE)

(54) **Fussmassagegerät**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fußmassagegerät mit einem flachen hohlen Grundkörper 1 aus elastischem Material, der mit einem Fluid befüllt ist, und eine profilierte Oberseite aufweist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß der Grundkörper 1 im wesentlichen senkrecht zu seiner flachen Erstreckung in zwei nebeneinander liegende Kammern 2, 3 unterteilt ist, die getrennte Fluid-Volumina 4, 5 einschließen und integral durch einen gemeinsamen steifen Boden 6 verbunden sind.

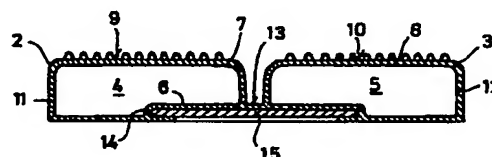
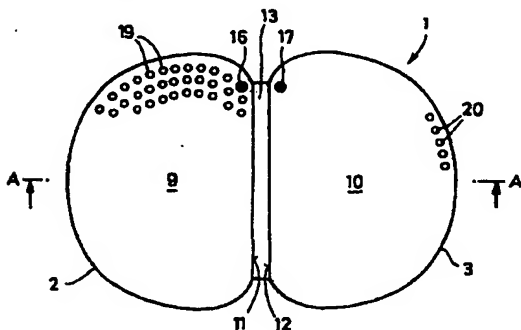


FIG. 2

FIG. 1



EP 0 769 287 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fußmassagegerät der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art, das in vielfältiger Weise beispielsweise im Heimbereich, am Arbeitsplatz, aber auch in Fitneßzentren zur Fußmas-

sage eingesetzt werden kann.  
Bekannt sind beispielsweise elektrisch betriebene Fußmassagegeräte, deren Prinzip darin besteht, eine Fußauflagefläche des Fußmassagegeräts in Schwin-  
gung zu versetzen. Diese Fußmassagegeräte werden sowohl als Trockenmassagegeräte wie als wannenför-  
mige, mit Wasser befüllbare Naßmassagegeräte gehandelt. Nachteilig an diesen Fußmassagegeräten ist ihr aufwendiger elektrischer Antrieb. Nachteilig ist  
15 ferner der beschränkte Massageeffekt, der durch die mehr oder weniger starren Fußauflageflächen verur-  
sacht ist.

Ein elektrischer Antrieb entfällt bei einem bekann-  
ten Fußmassagegerät, bei dem eine Mehrzahl von mit  
Oberflächenprofil versehenen Walzen axial frei drehbar  
in einem Rahmen gelagert ist und durch die Hin- und  
Herbewegung der Füße eines Benutzers in Drehung  
versetzt wird. Nachteilig dabei ist, ebenso wie bei den  
vorstehend genannten elektrisch betriebenen Fußmas-  
sagegeräten, ein beschränkter Massageeffekt, der  
20 durch die starren Oberflächen der Walzen verursacht  
ist.

Ein Fußmassagegerät der im Oberbegriff des  
Anspruchs 1 genannten Art ist aus der GB 22 82 969 A  
bekannt. Dieses bekannte Fußmassagegerät besteht  
aus einer Vielzahl von luftbefüllbaren, an der Oberseite  
mit Noppen versehenen rechteckigen Hohlkörpern, die  
über stirnseitige Verbindungselemente aneinander  
gereiht sind. Eine erfolgreiche Massage mittels dieses  
bekannten Fußmassagegeräts erfordert einen relativ  
großen Platzbedarf. Damit eignet sich dieses Fußmas-  
sagegerät weniger für den Heimbereich und den  
Arbeitsplatz, da dort üblicherweise der erforderliche  
Platz nicht zur Verfügung steht. Nachteilig an diesem  
bekannten Fußmassagegerät ist ferner, daß eine Mehr-  
zahl von einzelnen Hohlkörpern relativ aufwendig mit-  
einander verbunden werden muß. Auch die  
Gießherstellung der einzelnen Hohlkörper ist aufgrund  
ihrer rechteckigen Gestalt aufwendig. Schließlich eignet  
sich dieses bekannte Fußmassagerät weniger für eine  
statische Belastung der Füße eines Benutzers, bei-  
spielsweise im Sitzen oder im Stehen, sondern dient  
dem laufenden oder gehenden Benutzer.

Aus der DE 89 06 148 U1 ist ein Borstenkissen  
bekannt, das mit einem Gurtband integriert ist, um  
gezielt Körperteile mittels Vibration zu massieren. Die-  
ses Borstenkissen ist zur gezielten Fußmassage weni-  
ger geeignet.

Aus dem DE-GM 19 01 488 ist eine Fußmatte  
bekannt, auf deren Oberseite noppenartige Erhöhun-  
gen angebracht sind. Diese Fußmatte enthält keine ela-  
stische Unterlage und ist daher nicht geeignet, sich in  
ausreichender Weise an die Fußsohlenstruktur anzu-

passen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde,  
ein Fußmassagegerät der im Oberbegriff des  
Anspruchs 1 angegebenen Art zu schaffen, das bei  
geringem Platzbedarf, einfachem Aufbau und problem-  
loser Herstellbarkeit einen optimalen Massageeffekt für  
die Füße eines Benutzers erbringt, ohne daß dieser  
gezwungen ist, eine Massagestrecke abzugehen.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die Merkmale des  
Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfin-  
dung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Mit anderen Worten schafft die Erfindung ein Fuß-  
massagegerät auf der Basis von für den linken und  
rechten Fuß getrennten Massageeinheiten, die jedoch  
zur Gewährleistung eines kompakten Aufbaus sowie  
zur Ermöglichung einer statischen Belastung der Füße  
eines Benutzers unmittelbar nebeneinanderliegen. Das  
heißt, der Benutzer kann das erfindungsgemäße Fuß-  
massagegerät im Sitzen oder Stehen benutzen, ohne,  
wie beim eingangs genannten Stand der Technik, eine  
größere Massagestrecke abgehen zu müssen. Daraus  
erwächst der Vorteil, daß das erfindungsgemäße Mas-  
sagegerät überall problemlos eingesetzt werden kann,  
auch dort, wo kein größerer Raum zur Verfügung steht.  
Der wesentliche Unterschied zwischen einer sitzenden  
und stehenden Benutzung des erfindungsgemäßen  
Fußmassagegeräts besteht darin, daß bei stehender  
Benutzung höhere Kräfte durch das Eigengewicht des  
Benutzers auf die Fußsohlen ausgeübt werden.

Ein wesentlicher Aspekt der vorliegenden Erfin-  
dung besteht in der zweikammerigen Ausbildung des  
Fußmassagegeräts, durch die gewährleistet ist, daß die  
Massage für jeden Fuß getrennt erfolgt. Dies gewährlei-  
stet bei stehender Benutzung einen stabilen Stand des  
Benutzers, weil die schwingende Bewegung des einen  
Kissens bzw. der einen Kammer nicht auf die andere  
Kammer bzw. das andere Kissen übertragen wird. Die  
unabhängige schwimmende Lagerung jedes Fußes  
eines Benutzers bei der Massage erlaubt in einmaliger  
Weise, daß die Fußsohlen durch die Bewegung der  
Füße aus den Fußgelenken heraus nicht nur vollflächig  
unterstützend massiert, sondern auch aus abwechselnder  
Richtung mit Massagedruck beaufschlagt werden  
kann. Dadurch wird zum einen die Durchblutung der  
Fußsohle gefördert und zum anderen die Fußgewölbe-  
muskulatur, aber auch die Fußgelenke in einem Aus-  
maß gekräftigt, wie dies mit keinem bislang bekannten  
Fußmassagegerät möglich ist.

Die erfindungsgemäße Ausbildung des Fußmassa-  
gegeräts mit einem integral durchgehenden Boden  
gewährleistet seine einfache Herstellbarkeit. Insbeson-  
dere die bevorzugte Ausbildung der beiden Kammern in  
Halbkreis- bzw. Nierenform, d.h. des Fußmassagege-  
räts insgesamt als im wesentlichen rotationssymmetri-  
sches Gerät, erlaubt seine problemlose Herstellung als  
Rotationsgußteil.

Erfindungsgemäß ist ferner vorgesehen, daß der  
gemeinsame Boden der beiden Kammern relativ steif  
gebildet ist, bevorzugt unter Verwendung einer Form-

stabilisierungsplatte, die in den Grundkörperboden, bevorzugt in einen hinterschnittenen Rand eingesetzt ist. Die steife Ausbildung des Bodens gewährleistet, daß die beiden Kammern des Fußmassagegeräts beim Einsatz dynamisch vollständig voneinander entkoppelt sind; d.h. es findet zwischen den beiden Kammern bei einer Benutzung keine Schwingungsübertragung von der einen zu der anderen Kammer über den Boden statt, so daß die beiden Füße eines Benutzers tatsächlich unabhängig voneinander massiert werden können.

Vorteilhafterweise sind die beiden Kammern des Fußmassagegeräts unter geringem Überdruck mit einem Gas, vorteilhafterweise mit Luft derart befüllt, daß die Fußauflageflächen im nicht durch einen Benutzer belasteten Ruhezustand in etwa planar verlaufen. Dadurch wird bei stehender Benutzung des Fußmassagegeräts die Stabilität des Stands eines Benutzers gefördert und außerdem erreicht, daß stets ein maximaler Federungsweg lotrecht zu den Fußauflageflächen gewährleistet ist. Zur Stabilisierung der Lage eines Benutzers trägt auch bei, daß die lichte Höhe der Kammern kleiner ist als ihre lichte Weite.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die beiden Kammern seitlich voneinander soweit beabstandet, daß die umlaufenden Seitenwände der Kammern bei einer Benutzung des Fußmassagegeräts durch ein Auswölben dieser Seitenwände nicht miteinander in Kontakt gelangen. Dies kommt der Unabhängigkeit der mit Gas befüllten Kammern bei Benutzung des Fußmassagegeräts zugute, d.h. die Bewegungsdynamik der einen Kammer ist stets - auch bei extremer Belastung der Kammern - optimal von derjenigen der anderen entkoppelt.

Grundsätzlich sind als Profil für die Fußauflageflächen der beiden Kissen bzw. Kammern des erfindungsgemäßen Fußmassagegeräts sämtliche an sich bekannten Profilierungen geeignet. Besonders vorteilhaft ist jedoch eine Profilierung dieser Oberflächen in Gestalt von Noppen, die bevorzugt gleichmäßig voneinander beabstandet sind, und vorteilhafterweise konisch zulaufende, bevorzugt verrundete Spitzen haben.

Das erfindungsgemäße Fußmassagegerät läßt sich kostengünstig einstückig als Rotationsgußteil herstellen.

Die Erfindung ist nicht auf eine Gasbefüllung für die Volumina der beiden Kammern beschränkt. Vielmehr kommen auch andere Fluide als Kammerbefüllung in Betracht, wie beispielsweise Flüssigkeiten. In einer Ausführung sind die beiden Kammern jedoch in Fluidverbindung, um ein abwechselndes Auftreten des Benutzers auf die beiden Kammern zu ermöglichen, wobei Fluid von der druckbeaufschlagten Kammer in die jeweils andere gedrückt wird.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielhaft näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die Fußauflageflächen des erfindungsgemäßen zweikammrigen ausgebildeten Fußmassagegeräts,

Fig. 2 eine Querschnittsansicht des Fußmassagegeräts von Fig. 1 senkrecht zur Unterteilung des Grundkörpers des Fußmassagegeräts in die beiden Kammern.

Wie in den Fig. 1 und 2 gezeigt, umfaßt das Fußmassagegerät einen flachen hohlen Grundkörper 1 mit im wesentlichen kreiszylindrischer Kontur aus elastischem Material. Erfindungsgemäß ist der Hohlkörper 1 in zwei gleich große nebeneinanderliegende Kammern bzw. Kissen 2 und 3 unterteilt. Jede der Kammern 2 und 3 umschließt völlig getrennt von der jeweils anderen ein mit einem Fluid, vorzugsweise mit Gas, insbesondere mit Luft befülltes Volumen 4 bzw. 5. Die beiden Kammern 2 und 3 haben einen gemeinsamen Boden 6 und im übrigen getrennte Wandbestandteile, einschließlich einer Decke 7 bzw. 8 mit einer profilierten Fußauflagefläche 9 bzw. 10, auf deren Profilform nachfolgend näher eingegangen wird. Die Decke 7 bzw. 8 ist mit dem Boden 6 einstückig durch Seitenwände in Gestalt eines umlaufenden Rands 11 bzw. 12 verbunden. Unter Belassung eines Bodenstegs 13 im Bereich der Unterteilung des Grundkörpers 11 in die beiden Kammern 2 und 3 sind die umlaufenden Seitenwände 11 und 12 voneinander um einen vorbestimmten Abstand beabstandet. Dieser Abstand bzw. die Breite des Bodenstegs 13 ist derart gewählt, daß die einander gegenüberliegenden Bereiche der Kammerseitenwände 11 und 12 bei einer bestimmungsgemäßen Belastung der Fußauflageflächen 7 und 8 sich gegenseitig nicht berühren.

Auf der Unterseite des Bodens 6 ist eine zentrale Ausnehmung mit umlaufendem hinterschnittenen Rand 14 gebildet, der beispielsweise kreisförmig ist und eine ebenfalls kreisförmige Stabilisierungsplatte 15 aufnimmt. Der Zweck der Platte 15 besteht darin, den Boden 6 zu versteifen, damit er seine ebene Form beibehält, wenn der Grundkörper 1 auf einem festen Untergrund ruhend über die Fußauflageflächen 8 und 9 dynamisch belastet wird.

Die Bezugsziffern 16 und 17 bezeichnen in der dargestellten Ausführungsform in die Fußauflageflächen 9 bzw. 10 mündende Ventile, durch die die Kammern 2, 3 getrennt mit Luft unter einem vorbestimmten Druck befüllt werden, der derart hoch gewählt ist, daß die Fußauflageflächen im unbelasteten Zustand in etwa eben verlaufen.

Wie bereits ausgeführt, sind die Fußauflageflächen 9 und 10 der Kammern 2 und 3 mit einem Profil zur Förderung der Massagewirkung versehen. Die Profilierung liegt bevorzugt in Gestalt von Noppen 19 bzw. 20 vor, die voneinander gleichmäßig beabstandet im wesentlichen auf der gesamten Ausdehnung der Oberflächen 9 und 10 gebildet sind. Die Noppen haben einen zylindrischen Grundkörper und konisch zulaufende Spitzen, die verrundet sind.

Das in den Fig. 1 und 2 gezeigte Fußmassagegerät ist bevorzugt als Spritzgußteil beispielsweise aus einem Duroplast einstückig gebildet.

Die Funktionsweise des Fußmassagegeräts ist einleitend bereits erläutert worden.

Das vorstehend erläuterte erfindungsgemäße Fußmassagegerät hat die folgenden bevorzugten Abmessungen: die maximale lichte Breite jedes Kissens bzw. jeder Kammer 2 bzw. 3 beträgt etwa 23 cm; ihre maximale lichte Länge beträgt ca. 33 cm. Die Breite des Stegs 13 zwischen den beiden Kammern 2 und 3 beträgt bevorzugt etwa 4 mm. Die lichte Höhe jeder Kammer beträgt etwa 6 cm. Je nach Material beträgt die Stärke des verwendeten Duroplastmaterials für das Fußmassagegerät etwa 5 mm. Die Noppen haben eine bevorzugte Gesamthöhe von ca. 8 mm und einen Durchmesser (Noppengrundkörper) von ca. 6 mm.

#### Patentansprüche

1. Fußmassagegerät mit einem flachen hohlen Grundkörper (1) aus elastischem Material, der mit einem Fluid befüllt ist, und eine profilierte Oberseite aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) im wesentlichen senkrecht zu seiner flachen Erstreckung in zwei nebeneinanderliegende Kammern (2, 3) unterteilt ist, die getrennte Fluid-Volumina (4, 5) einschließen und integral durch einen gemeinsamen steifen Boden (6) verbunden sind. 20
2. Fußmassagegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kammern (2, 3) gleich groß und gleich geformt sind, und mit Luft befüllt sind. 30
3. Fußmassagegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern (2, 3) in etwa halbkreisförmig bzw. nierenförmig gebildet sind. 35
4. Fußmassagegerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die lichte Höhe der Kammern (2, 3) kleiner ist als ihre lichte Weite. 40
5. Fußmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Kammer (2, 3) eine umlaufende Seitenwand (11, 12) hat, die ihre die Fußauflagefläche (9, 10) bildende Decke (7, 8) mit einem dazu im wesentlichen parallel verlaufenden Boden (6) verbindet. 45
6. Fußmassagegerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die umlaufenden Wände (11, 12) der beiden Kammern (2, 3) im Teilungsbereich des Grundkörpers (1) voneinander beabstandet sind. 55
7. Fußmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zur Versteifung des gemeinsamen Bodens (6) der Kammern (3, 4) eine mit ihm verbundene Form-Stabilisierungsplatte (15) vorgesehen ist. 5
8. Fußmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine Stabilisierungsplatte (15) in eine zentrale Ausnehmung des Grundkörperbodens (6) mit hinterschnittendem Rand (14) eingesetzt ist, die sich im Bereich beider Kammern (3, 4) erstreckt. 10
9. Fußmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das in den beiden Kammern (2, 3) enthaltene Fluid einen Überdruck derart aufweist, daß ihre die Fußauflageflächen bildenden Decken (9, 10) im nicht belasteten Ruhezustand in etwa planar verlaufen. 15
10. Fußmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußauflageflächen (9, 10) der beiden Kammern (2, 3) mit nach außen vorspringenden Noppen (19, 20) versehen sind, und daß die beiden Kammern (2, 3) in Fluidverbindung stehen. 25

FIG.1

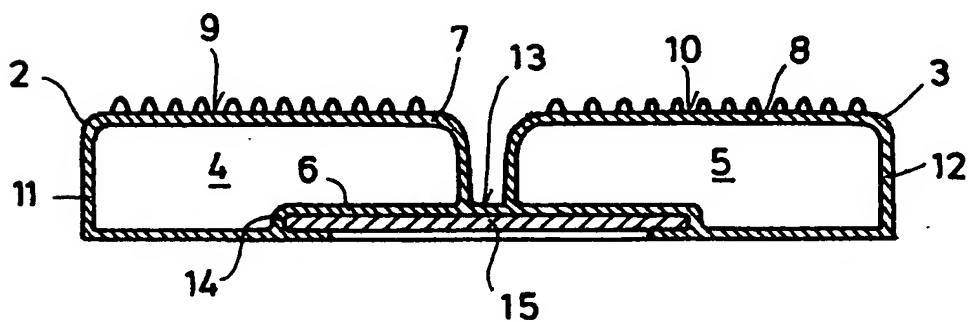
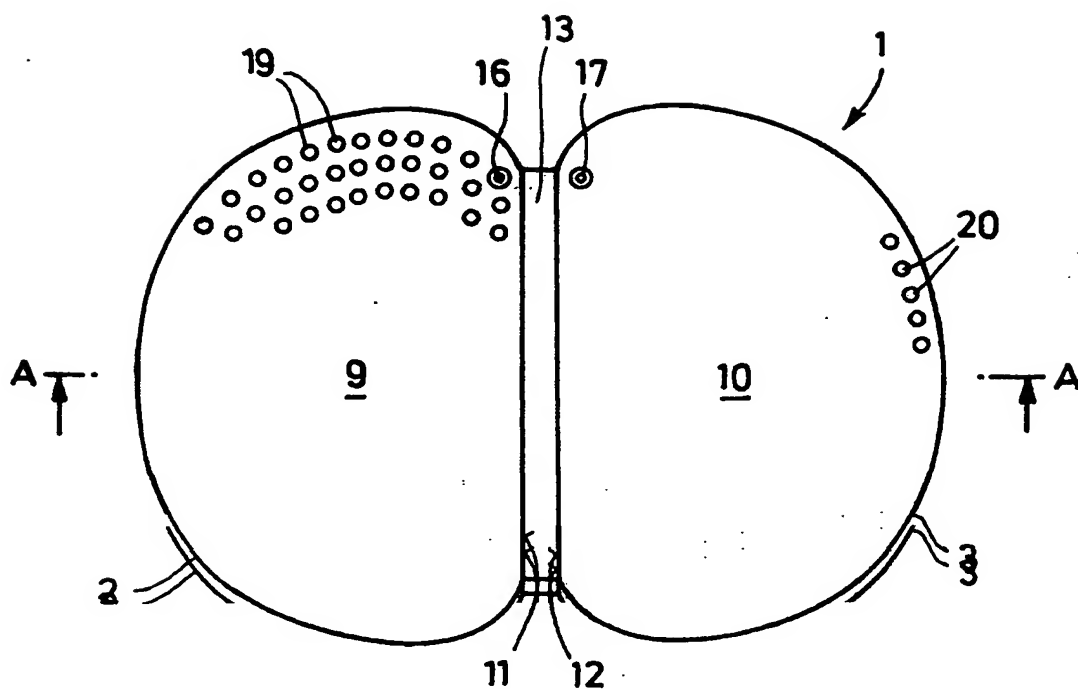


FIG.2



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 10 8274

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der möglichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	GB-A-2 282 969 (WU) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	A61H7/00
A	CA-A-1 152 398 (LANDERS) * Ansprüche 1,7; Abbildungen *	1	
A	DE-A-32 47 435 (KUHN) * Seite 5, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 2; Abbildungen *	1	
A	US-A-5 158 073 (BUKOWSKI) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A61H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenamt <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>19. Dezember 1996</b>	Prüfer <b>Jones, T</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1501 (01/92) (P04000)